

2N® EasyGate GSM Gateway

- Ø Drastische Senkung Ihrer Telefonkosten
- Ø Anschluss an GSM-Netze
- Ø Sprach-, Daten-, SMS-Übertragung
- Ø Analog-Fax (optional)
- Ø Für TK-Anlage und Telefon
- Ø FSK CLIP – Rufnummeranzeige

Version 4.01

www.2n.cz

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf unseres 2N® EasyGate-Gateways. Bei der Entwicklung und Herstellung dieses neuen Geräts wurde besonders auf hohen Gebrauchswert, Qualität und Zuverlässigkeit geachtet. Wir hoffen, dass Sie unser GSM-Gateway sehr lange zu Ihrer vollsten Zufriedenheit werden nutzen können. Daher bitten wir Sie, es ausschließlich zu den Zwecken zu verwenden, für die es entwickelt und hergestellt wurde und dieses Benutzerhandbuch zu beachten.

Der Hersteller behält sich vor, Produktänderungen gegenüber diesem Benutzerhandbuch vorzunehmen, wenn sie einer Verbesserung der Produkteigenschaften dienen.

Sicherheitshinweise



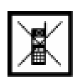
Benutzen Sie das 2N® EasyGate nicht in der Nähe von medizinischen Geräten, da es zu einer Störung ihrer Funktion kommen kann. Der Mindestabstand zwischen der Antenne und einem Herzschrittmacher sollte 0,5 m betragen.



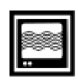
Benutzen Sie das 2N® EasyGate nicht an Bord eines Flugzeugs.



Benutzen Sie das 2N® EasyGate nicht in der Nähe von Tankstellen, chemischen Anlagen oder Orten, wo mit Sprengstoff hantiert wird.



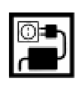
Ein Verbot der Benutzung von Mobiltelefonen, das sich auf Ausstrahlen von Hochfrequenzenergie begründet, gilt auch für das 2N® EasyGate.



Das 2N® EasyGate kann die Funktion von Fernseh-, Radio- und PC-Geräten stören.



Achtung! Das 2N® EasyGate enthält Teile, die von Kleinkindern verschluckt werden können (SIM-Karte, Antenne u.ä.).



Die auf dem Adapter angegebene Spannung darf nicht überschritten werden. Falls Sie das 2N® EasyGate an eine andere Stromversorgung anschließen, vergewissern Sie sich bitte, dass die Spannung innerhalb des zugelassenen Bereichs liegt.



Ausgediente 2N® EasyGate-Geräte müssen nach den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Benutzerhandbuch – Versionen

Version	Änderungen gegenüber früheren Versionen
1.00	• Benutzerhandbuch entspricht 2N® EasyGate mit FW-Version 1.00D
1.01	• Neuer Parameter, der das Einstellen des Wähltons ermöglicht. • Aktualisierte LED-Anzeige • Benutzerhandbuch entspricht 2N® EasyGate mit FW-Version 1.00E
1.02	• Die Standardeinstellung für den Wählton ist ein Dauerton. • Benutzerhandbuch entspricht 2N® EasyGate mit FW-Version 1.00F
1.03	• Neue Funktion: Gebührenberechnung über 16 oder 12 kHz-Impulse. • Neue Funktion: Signalisierung des Gesprächsauf- und -abbaus durch 16 oder 12 kHz-Impulse • Benutzerhandbuch entspricht 2N® EasyGate mit FW-Version 1.00G
1.04	• Unterstützung von Analog-Fax - nur bei manchen Modellen.
1.05	• Unterstützung eines analogen Modems, Unterstützung von Routing-Diensten des Netzes, Quadband-Ver.

Aktualisierung

Der Hersteller ist stets bemüht, durch die Weiterentwicklung der Software auf die Anforderungen der Kunden einzugehen. Die aktuelle Firmware für den 2N® EasyGate-Hauptprozessor, das Programmiertool und das Benutzerhandbuch stehen zum Download auf unserer Homepage www.2n.cz zur Verfügung. Eine detaillierte Beschreibung der Steuerprogrammaktualisierung (Firmware Upgrade) befindet sich im Kapitel, das sich mit dem Programmiertool für den PC befasst.

Lieferumfang

Die Packung enthält:

Position	Menge
2N® EasyGate	1 Stück
Antenne	1 Stück [1)]
Netzteil	1 Stück
Telefonkabel	1 Stück
Serielles PC-Verbindungskabel	1 Stück
Stecker für das Versenden von SMS	1 Stück
Dübel	2 Stück
Schrauben	2 Stück
Benutzerhandbuch	1 Stück [2)]
Kurzanleitung + Bohrschablone	1 Stück
CD-ROM mit Software	1 Stück [3)]
Garantiekarte	1 Stück

Anmerkungen:

[1)] Die Packung enthält eine Antenne, die direkt an die 2N® EasyGate SMA-Buchse angeschlossen wird. Falls das 2N® EasyGate in einem Bereich mit schlechtem GSM-Signalempfang installiert werden soll, kann eine Antenne mit Kabel nachbestellt werden.

[2)] Benutzerhandbuch in elektronischer Form auf CD-ROM

[3)] Mitgelieferte Software:

- 2N® EasyGate PCManager
- 2N® EasyGate-Treiber für PC
- Benutzerhandbuch
- Listen der AT-Befehle für die verwendeten SIEMENS-GSM-Module

INHALTSVERZEICHNIS

1. Verwendung des 2N® EasyGates

1.1. Basisfunktionen

- **2N® EasyGate dient in erster Linie der Übertragung von Sprache zwischen dem GSM-Netz und einem angeschlossenen Endgerät mit einem HKZ-Stecker (TK-Anlage, Telefon, Anrufbeantworter u.a.).**
- **In Kombination mit einem PC und der entsprechenden Software können Datenverbindungen (GPRS, CSD) hergestellt sowie SMS versendet und empfangen werden.**
- **Mit Hilfe des SMS-Eingangs können SMS auf eine voreingestellte Nummer versendet werden.**
- **Bei einigen Modellen können analoge Faxe übertragen werden.**

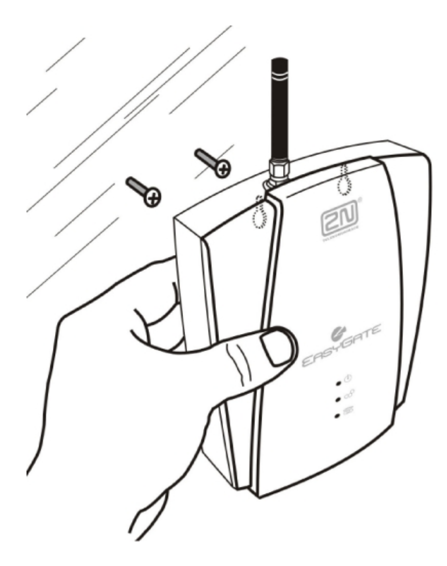
1.2. Vorteile bei der Verwendung des 2N® EasyGates

- **Senkung der Telefonkosten – durch die Leitung der GMS-Gespräche über das 2N® EasyGate sparen sie Kosten für die Verbindung vom Festnetzanbieter zum GSM-Netzbetreiber.**
- **Einfache Installation – das 2N® EasyGate ist für den sofortigen Einsatz ohne die Notwendigkeit einer Programmierung bestimmt.**
- **Alles Nötige in der Packung – in der 2N® EasyGate-Packung befindet sich alles, was Sie für den Betrieb brauchen (Netzteil, Telefonkabel, serielles PC-Verbindungskabel, Stecker für das Versenden von SMS und Software auf CD-ROM).**
- **Eine Lösung für Standorte ohne Telefonleitung – wie Berghütten, Ausstellungen, Tagungen u.ä.**
- **CLIP – das 2N® EasyGate unterstützt die Funktion der Rufnummeranzeige des anrufenden Teilnehmers mit Hilfe von FSK. Ist ein „CLIP-fähiges“ Endgerät angeschlossen, werden Sie wissen, von wem Sie angerufen werden.**
- **Schnelle Datenverbindung – das 2N® EasyGate überträgt Daten mit Hilfe einer Hochgeschwindigkeits-GPRS-Verbindung (GPRS class 10, max. 85,6 kbps).**
- **Eingang zum Versenden von SMS – Sie senden einfach durch einen externen Kontakt eine SMS an eine voreingestellte Nummer. Geeignet für die Überwachung von Anlagen, einfache Absicherung u.ä.**
- **Reduzierte Strahlungsgefahr – beim Telefonieren sind sie nicht direkt den Auswirkungen des Hochfrequenz-Elektromagnetfelds der Antenne ausgesetzt, wie es bei der Verwendung eines Mobiltelefons der Fall ist.**
- **Abdeckung aller GSM-Netze – 2N® EasyGate steht in den Versionen Dualband (900 and 1800 MHz), Triband für den europäischen Markt (900, 1800 und 1900 MHz), Triband für den amerikanischen Markt (850, 1800 und 1900 MHz) und Quadband (850, 900, 1800 und 1900 MHz) zur Verfügung.**

2. Installation

2.1. Geeigneter Aufstellort

- **Auf der Rückseite des 2N® EasyGates sind zwei Aussparungen vorgesehen, mit denen das Gerät an der Wand verschraubt werden kann (für die Wandlöcher verwenden Sie bitte die Bohrschablone). In dieser Position ist dank der senkrechten Antenne der GSM-Signalempfang am besten. Bei einer guten Signalstärke kann das 2N® EasyGate auch liegend betrieben werden.**
- **Der Aufstellort für das 2N® EasyGate muss unter Berücksichtigung der Signalqualität gewählt werden – diese kann mit Hilfe des PCManagers geprüft werden.**
- **Das 2N® EasyGate soll sich nicht in der Nähe von empfindlichen Geräten und des menschlichen Körpers befinden, da vom Gerät elektromagnetische Wellen ausgestrahlt werden.**
- **Der zugelassene Bereich für die Betriebstemperatur ist im Kapitel „*Technische Daten*" aufgeführt.**
- **An Standorten mir direkter Sonneneinstrahlung oder in der Nähe von Wärmequellen darf das 2N® EasyGate nicht betrieben werden.**
- **Das 2N® EasyGate ist für die Verwendung in Innenräumen bestimmt. Es muss vor Regen, Fließwasser, kondensierender Feuchtigkeit, Nebel u.ä. geschützt werden.**
- **Das 2N® EasyGate darf nicht der Einwirkung von aggressiven Gasen, Säure- oder Lösungsmitteldämpfen ausgesetzt werden.**
- **Das 2N® EasyGate ist nicht für die Verwendung an Standorten mit erhöhten Vibrationen, wie Verkehrsmittel, Maschinenräume u.ä., bestimmt.**

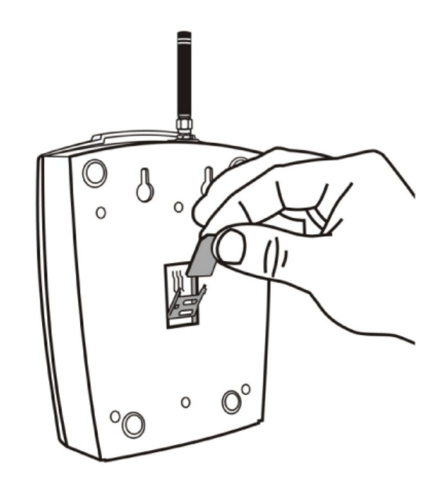


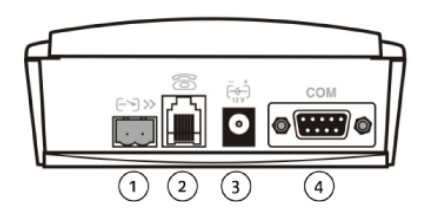
2.2. Anschluss der externen Antenne

Schrauben Sie die mitgelieferte Antenne an die SMA-Funksteckerbuchse. Ziehen Sie den Stecker leicht mit der Hand fest, verwenden Sie keinen Schlüssel!
Normalerweise reicht die mitgelieferte Antenne für einen einwandfreien Betrieb aus. An Standorten mit einem schwachen Signal, oder wenn die Antenne an einem anderen Ort als das 2N® EasyGate selbst aufgestellt werden soll, können Sie eine Antenne mit einem Kabel, dessen Ende mit einem SMA-Stecker versehen ist, verwenden (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Antenne sollte senkrecht positioniert werden.
Die technischen Eigenschaften für die Antenne und das Kabel sind im Kapitel „*Technische Daten*" aufgeführt.

2.3. Einlegen der SIM-Karte

Vergewissern Sie sich, dass die SIM-Karte des GSM-Netzbetreibers für ein von Ihrer 2N® EasyGate-Version unterstütztes GSM-Netz bestimmt ist.
Klappen Sie den SIM-Kartenhalter an der Rückseite des Geräts auf, legen Sie die SIM-Karte ein und schließen Sie den Halter wieder, bis die Sicherung einrastet.
Dienste des Netzbetreibers und der SIM-Karte wie Rufumleitung, Sperren von Anrufen, bevorzugte Netze, Kurzmitteilungszentrale u.ä. müssen vor dem Einlegen der SIM-Karte in das 2N® EasyGate in Ihrem Mobiltelefon eingestellt werden.





1. Eingang für das Versenden von SMS
2. Telefonleitung, HKZ-Schnittstelle
   RJ 12-Buchse, 6/2
3. Buchse Netzteil
   Gleichstrom, 2,1mm-Klinkenstecker
4. RS232C – serielle Schnittstelle
   D-Sub 9polig

2.5. Anschluss an die Telefonleitung

2.5.1. Anschluss an eine TK-Anlage

Verbinden Sie das 2N® EasyGate mit einem freien Anschluss Ihrer TK-Anlage (HKZ-Stecker). Stellen Sie die TK-Anlage so ein, dass die abgehenden Anrufe ins GSM-Netz auf das 2N® EasyGate umgeleitet werden.
Das 2N® EasyGate verfügt über die Funktion CLIP (Rufnummeranzeige) mit Hilfe von FSK. Falls Ihre TK-Anlage dies unterstützt, sollte diese Funktion aktiviert sein.

2.5.2. Anschluss an ein Telefongerät (Anrufbeantworter, Münztelefon)

An das 2N® EasyGate können Sie ein gängiges Telefon, einen Anrufbeantworter oder ein anderes Endgerät mit einem HKZ-Stecker anschließen. An das 2N® EasyGate- Spezialmodell kann auch ein analoges Faxgerät angeschlossen werden.
Das 2N® EasyGate verfügt über die Funktion CLIP (Rufnummeranzeige) mit Hilfe von FSK, deshalb sollte möglichst ein Endgerät, das die Rufnummer anzeigen kann, angeschlossen werden.

2.6. Anschluss an die Stromversorgung

Das 2N® EasyGate wird mit Gleichstrom und einer Nennspannung von 10 bis 16 V versorgt. Bei einer Stromversorgung, die nicht durch das mitgelieferte Netzteil erfolgt, muss auf den zugelassenen Spannungsbereich und die an der Netzteilbuchse angegebene Polarität geachtet werden.
Schließen Sie das 2N® EasyGate erst ans Netz an, nachdem die Antenne angeschlossen ist; sonst könnte das GSM-Modul beschädigt werden.

2.7. Anschluss an den Eingang für das Versenden von SMS

Für einen einfachen Anschluss an das 2N® EasyGate wurde ein Spezialstecker mitgeliefert. Er ist mit Schraubklemmen für den Anschluss der zum Schaltkontakt führenden Drähte ausgestattet (zu überwachende Anlage). Das andere Ende des Spezialsteckers wird in die entsprechende Buchse am 2N® EasyGate gesteckt.
Der Eingang ist als Schaltkontakt, der zwischen den Pins des Eingangs beschaltet ist, konzipiert. Der Kontakt wird durch die Verbindung der Pins hergestellt. Es kann auch ein Transistorschalter oder ein logisches Signal verwendet werden. Der der HKZ-Buchse näher liegende Pin ist mit der Erde des Geräts verbunden, der andere ist aktiv. Der Eingang ist gegen Überspannung bis +12V geschützt.

2.8. Anschluss an PC

Für den Anschluss eines PCs wurde ein serielles PC-Verbindungskabel mitgeliefert. Es handelt sich um ein Modemkabel, bei dem alle 9 Pins 1:1 belegt sind – für den Fall, dass Sie ein anderes, z.B. ein längeres Kabel verwenden möchten. Die Funktion eines anderen Kabels muss getestet werden; bei einer Kommunikation mit höheren Übertragungsgeschwindigkeiten kann es zu Fehlern kommen.

3. Statusanzeige des 2N® EasyGates

3.1. LED-Anzeige

Bezeichnung	Bedeutung
Stromzufuhr	• leuchtet = 2N® EasyGate ist eingeschaltet • blinkt 1x in 2 sec. = Hardware-Fehler, kontaktieren Sie den Hersteller
GSM-Netz	• leuchtet = im GSM-Netz angemeldet • blinkt 1x in 1 sec. = nicht im GSM-Netz angemeldet, SIM-Karte eingelegt • blinkt 1x in 3 sec. = nicht im GSM-Netz angemeldet, SIM-Karte nicht eingelegt • blinkt 4x schnell hintereinander = geben Sie die PIN ein • blinkt 8x schnell hintereinander = geben Sie die PUK ein • blinkt schnell hintereinander = alle Funktionen sind blockiert. Ihre SIM entspricht nicht dem Netlock.
Telefonleitung	• leuchtet nicht = Ruhezustand • blinkt schnell = Hörer abgenommen oder Klingeln • leuchtet = Gespräch • blinkt 1x in 3 sec. = eine Datenverbindung ist aktiv bei Modellen mit Fax: • blinkt 2x, danach Pause = Faxübertragung, nach Einschalten signalisiert dies die Notwendigkeit eines Firmware-Upgrades • blinkt 3x, danach Pause = Faxübertragung

3.2. Hörtöne

3.2.1 Betriebstöne

Das GSM-Gateway sendet Töne an die Telefonschnittstelle, um den Betriebsstatus der Leitung anzuzeigen. Die Frequenz dieser Töne beträgt 425 Hz.

Wählton: Dauerton oder – — , je nach Einstellung
Das 2N® EasyGate ist mit dem GSM-Netz verbunden und bereit zum Wählen.

Freiton: — —

- **Das Telefon des Angerufenen klingelt.**
- **Das GSM-Netz überträgt diesen Ton.**

Besetztton: – – – – –



- Der Besetztton wird in folgenden Fällen übertragen:
- Die SIM-Karte wurde nicht eingelegt.
- Das 2N® EasyGate ist nicht im GSM-Netz angemeldet.
- Das 2N® EasyGate ist an ein fremdes Netz angemeldet, aber Roaming ist nicht aktiviert.
- Die angerufene Nummer hat zu viele Stellen (mehr als 30 Ziffern).
- Die angerufene Nummer ist gesperrt.
- Die Leitung des Angerufenen ist besetzt.
- Der Angerufene hat aufgelegt (Verbindungsabbau).

Signalisierung – Ende des Wählvorgangs: –

- Der Wählvorgang ist abgeschlossen. Die Verbindung wird hergestellt.

PIN-Ton: ---- ---- ----

- PIN-Code eingeben.
- Dieser Ton wird beim Einschalten gesendet, wenn die PIN manuell eingegeben werden muss.

PUK-Ton: -------- --------

- PUK-Code eingeben.
- Dieser Ton wird gesendet, wenn mehrmals eine falsche PIN eingegeben wurde. Die SIM-Karte ist blockiert.

3.2.2. Quittungstöne im Programmiermodus

Während der Programmierung der Einstellungsparameter über die Telefonleitung werden Töne zur Bestätigung der eingegebenen Werte gesendet. Die einzelnen Töne unterscheiden sich durch ihre Melodie.

Bestätigung: ♪♪

- Bestätigung, dass das eingegebene Servicepasswort oder die Parameternummer angenommen wurde und richtig ist.

Ablehnung: ♪♩♪♩♪♩

- Falsche Parameternummer
- Falscher Parameterwert
- Die Melodie wird nach dem Stornieren des Einstellungsparameters durch # gesendet. [#]

Speichern: ♪♪♩

- Zeigt an, dass der eingegebene Parameterwert richtig ist und gespeichert wurde.

4. Schutz der SIM-Karte durch die PIN

Ist die SIM-Karte durch einen PIN-Code geschützt und wurde dieser nicht in den 2N® EasyGate-Speicher eingegeben, wird dies durch die GSM-LED angezeigt und der PIN-Ton wird in die Telefonleitung gesendet.

4.1. PIN-Eingabe über den PCManager

Wie die anderen Einstellungsparameter kann auch der PIN-Code mit Hilfe des Programmiertools für den PC eingegeben werden. Beim nächsten Einschalten des 2N® EasyGates wird der PIN-Code automatisch übernommen.

4.2. PIN-Eingabe über Telefon

Der PIN-Code kann durch das Tonwahlverfahren über ein Telefongerät wie folgt eingegeben werden:

1. **Nehmen Sie den Hörer ab, Sie können den PIN-Ton hören.**
2. **Geben Sie durch das Tonwahlverfahren den PIN-Code ein. Einen falsch eingegebenen PIN-Code können Sie stornieren, indem Sie auflegen, bevor Sie die Taste [*] drücken.**
3. **Beenden Sie die Eingabe mit [*].**
4. **Falls Sie nach einem Moment (es können auch mehrere Sekunden sein) den Besetztton hören, wurde die PIN richtig eingegeben. Legen Sie auf und warten die Anmeldung im GSM-Netz ab.**
5. **Falls Sie nach einem Moment erneut den PIN-Ton hören, wurde eine falsche PIN eingegeben. Danach können Sie die richtige PIN eingeben.**
6. **Falls Sie nach einem Moment den PUK-Ton hören, wurde erneut eine falsche PIN eingegeben und die SIM-Karte ist gesperrt. Das Entsperren mit Hilfe des PUK-Codes muss in Ihrem Mobiltelefon vorgenommen werden.**

Nachdem der richtige PIN-Code eingegeben wurde, ist er im 2N® EasyGate wie über den PCManager gespeichert. Beim nächsten Einschalten des 2N® EasyGates wird der PIN-Code automatisch übernommen.

4.3. Automatische PIN-Eingabe

Ist der PIN-Code im 2N® EasyGate gespeichert, muss er nach dem Einschalten nicht mehr eingegeben werden – dies erfolgt automatisch. Diese Funktion ist bei einem Stromausfall hilfreich, da das 2N® EasyGate danach binnen kurzer Zeit wieder betriebsbereit ist und nicht manuell bedient werden muss.

Achtung! Bei einer Änderung der SIM-Karte oder der PIN auf der Karte ist ein Versuch für die PIN-Eingabe durch die automatische PIN-Eingabe aufgebraucht. Falls der automatisch eingegebene PIN-Code falsch ist, wird er aus dem Speicher gelöscht, damit er beim Ein- und Ausschalten nicht erneut eingegeben wird. Nach einer erfolglosen automatischen PIN-Eingabe bleiben meistens noch zwei Versuche für eine manuelle Eingabe übrig. Einer falschen automatischen PIN-Eingabe kann vorgebeugt werden, wenn Sie nach der Änderung der SIM-Karte die nicht mehr gültige PIN manuell löschen oder mit Hilfe des PCManagers die neue PIN im 2N® EasyGate speichern.

5. Sprachfunktion

Zu Illustration wird der Verbindungsaufbau eines eingehenden und abgehenden Gesprächs bei einem angeschlossenen Analogtelefon beschrieben. Das Vorgehen beim Anschluss des 2N® EasyGates an eine TK-Anlage ist dasselbe; vergessen Sie dabei nicht, abgehende Anrufe ins GSM-Netz auf das 2N® EasyGate umzuleiten. Überprüfen Sie die Funktion des 2N® EasyGates vor dem Anschluss an eine TK-Anlage, indem Sie zuvor ein Telefongerät anschließen. Vorausgesetzt, die SIM-Karte ist eingelegt, der PIN-Code wurde eingegeben oder ist nicht erforderlich, die Antenne ist angebracht und das 2N® EasyGate ist mit dem GSM-Netz verbunden – leuchtet die GSM-LED dauerhaft und Sie können nach dem Abheben den Wählton hören.

5.1. Abgehendes Gespräch

1. **Nehmen Sie den Hörer ab; Sie können den Wählton hören und die Telefon-LED beginnt zu blinken.**
7. **Wählen Sie die gewünschte GSM-Nummer. Da beim 2N® EasyGate standardmäßig Tonwahl eingestellt ist, stellen Sie das Telefon auf das Tonwahlverfahren ein. Falls Ihr Telefongerät nur das Impulswahlverfahren unterstützt, stellen Sie das 2N® EasyGate auf Impulswahlverfahren ein. Der Abstand zwischen den zu wählenden Ziffern sollte nicht mehr als 5 sec. betragen (einstellbarer Wert). Nach dieser Zeit wird die Rufnummer sonst als vollständig gewertet und in das GSM-Netz übertragen.**
8. **Nach der zuletzt gewählten Ziffer folgt eine kurze Pause. Das 2N® EasyGate wartet noch auf weitere Eingaben, danach wird das Ende des Wählvorgangs signalisiert und die Verbindung aufgebaut.**
9. **Wenn die gewählte Rufnummer erreichbar ist, können Sie den Freiton hören. Wenn nicht, können Sie den Besetztton oder eine Mitteilung des GSM-Netzbetreibers hören.**
10. **Wenn der Angerufene das Gespräch entgegennimmt, wird die Verbindung aufgebaut. Die Telefon-LED leuchtet für die Dauer des Gesprächs konstant.**
11. **Legen Sie auf, um das Gespräch zu beenden. Die Telefon-LED erlischt. Wenn der Angerufene zuerst auflegt, können Sie den Besetztton hören und ebenfalls auflegen.**

5.2. Eingehendes Gespräch

1. **Das Klingeln signalisiert ein eingehendes Gespräch. Die Telefon-LED blinkt während des Klingelns. Falls das 2N® EasyGate entsprechend eingestellt ist, wird zwischen dem ersten und zweiten Klingeln die Rufnummer des Anrufers mit Hilfe von FSK (CLIP) übertragen. Moderne Telefongeräte können die Rufnummer anzeigen.**
2. **Nehmen Sie den Hörer ab um die Verbindung aufzubauen. Während des Gesprächs leuchtet die Telefon-LED konstant.**

3. Legen Sie auf um das Gespräch zu beenden. Die Telefon-LED erlischt. Wenn der Anrufende zuerst auflegt, können Sie den Besetztton hören und ebenfalls auflegen.

5.3. Automatischer Anruf („Babyruf“)

Wenn die Babyruf-Funktion aktiviert ist, wird nach dem Abnehmen des Hörers eine voreingestellte Zeitdauer abgewartet. Wenn Sie in dieser Zeit nicht mit dem Wählen beginnen, signalisiert das 2N® EasyGate das Ende des Wählvorgangs und baut automatisch eine Verbindung zu einer voreingestellten Nummer auf – von hier an verhält sich das 2N® EasyGate wie nach dem Aufbau eines üblichen abgehenden Anrufs. Jeder Wählvorgang während der Wartezeit beendet die Babyruf-Funktion, und Sie können einen normalen Anruf tätigen.

5.4. Gebührenimpulse 16 oder 12 kHz

Das 2N® EasyGate hat für die Gebühren einen Impulsgeber. Die Gebührenimpulse werden beim Endgerät für die Berechnung der Kosten oder der Gesprächsdauer verwendet. Das 2N® EasyGate bietet lediglich Pseudo-Gebühren – die Gebührenberechnung entspricht nicht exakt den wirklichen Verbindungsgebühren, die Gebührenimpulse werden entsprechend der voreingestellten Werte und der Verbindungsdauer übertragen. Sie müssen spezifische Einstellungsparameter in einer Tabelle (Rufnummerüberwachung) definieren, um die Gebührenberechnung für unterschiedliche Vorwahlen festzulegen.
Bei Endgeräten, die für die Bestimmung des Gesprächsanfangs und -endes die Polaritätsumkehr der Telefonleitung nicht nutzen können, kann der Anfang und das Ende des Gesprächs durch einen Gebührenimpuls signalisiert werden.

5.5. Einstellen von Netzdiensten

Das 2N® EasyGate unterstützt einige Netzdienste, die seinen Funktionsumfang erhöhen. Die Einstellung wird durch die Standard-Star-Hash-Codes (*# Codes) wie auf dem Mobiltelefon vorgenommen.

Für das Konfigurieren dieser Dienste:

1. Nehmen Sie den Hörer ab; Sie können den Wählton hören.
2. Geben Sie den Code des gewünschten Dienstes ein (siehe unten).
3. Warten Sie den Ton ab, der Sie über das Ergebnis informiert (ca. 3 sec.).
4. Legen Sie auf.

Quittungstöne:
Bestätigung – OK: ♪♪

- Dieser Ton bestätigt, dass die Eingabe gültig war.

Bestätigung – Fehler, Ablehnung:

- **Die Eingabe war fehlerhaft.**
- **Der Dienst wurde vom Netzbetreiber nicht aktiviert.**

Bestätigung – Dienst aktiviert:

- **Dieser Ton bestätigt, dass die Eingabe gültig war und der Dienst vom Netzbetreiber aktiviert wurde.**

Bestätigung – Dienst deaktiviert:

- **Dieser Ton bestätigt, dass die Eingabe gültig war und der Dienst vom Netzbetreiber deaktiviert wurde.**

5.6. Rufumleitung

Für das Aktivieren der Rufumleitung müssen Sie eine <Rufnummer>, auf die Gespräche umgeleitet werden sollen, eingeben. Falls Sie nur die Weiterleitung eines bestimmten Ruftyps wünschen, müssen Sie den <Ruftyp> eingeben. Ferner müssen Sie eine <Verzögerungszeit> in sec. eingeben – für den Fall, dass das Gespräch nicht entgegengenommen wird.

Die Codebeschreibung für den <Ruftyp>:

Sprache: [1] [1]

Daten: [2] [5]

Fax: [1] [3]

5.6.1. Alle eingehenden Anrufe umleiten

Wenn der Dienst „Alle eingehenden Anrufe umleiten“ aktiviert ist, werden alle eingehenden Anrufe auf die eingegebene Rufnummer umgeleitet.

Einstellung für alle Ruftypen:

[*] [*] [2] [1] [*] **<Rufnummer>** [#]

Einstellung für einen bestimmten Ruftyp:

[*] [*] [2] [1] [*] **<Rufnummer>** [*] **<Ruftyp>** [#]

Aufhebung:

[#] [#] [2] [1] [#]

Statusabfrage:

[*] [#] [2] [1] [#]

5.6.2. Rufumleitung im Besetztfall

Wenn die „Rufumleitung im Besetztfall“ aktiviert ist, werden die eingehenden Anrufe nur dann auf die eingegebene Rufnummer umgeleitet, wenn über das Gateway ein Gespräch stattfindet.

Einstellung für alle Ruftypen:

* * 6 7 * **<Rufnummer>** #

Einstellung für einen bestimmten Ruftyp:

* * 6 7 * **<Rufnummer>** * **<Ruftyp>** #

Aufhebung:

6 7

Statusabfrage:

* # 6 7 #

5.6.3. Rufumleitung bei Nichtmelden des Angerufenen

Wenn die „Rufumleitung bei Nichtmelden des Angerufenen“ aktiviert ist, wird der Anruf nur dann auf die eingegebene Rufnummer umgeleitet, wenn er in der vorgegebenen Zeit nicht entgegengenommen wird. Wird keine Zeit voreingestellt, wird der Anruf nach 20 sec. umgeleitet.

Einstellung für alle Ruftypen:

* * 6 1 * **<Rufnummer>** #

Einstellung für einen bestimmten Ruftyp:

* * 6 1 * **<Rufnummer>** * **<Ruftyp>** #

Einstellung für alle Ruftypen mit der Eingabe der Zeitverzögerung:

* * 6 1 * **<Rufnummer>** * * **<Verzögerungszeit>** #

Einstellung für einen bestimmten Ruftyp mit der Eingabe der Zeitverzögerung:

* * 6 1 * **<Rufnummer>** * **<Ruftyp>** * **<Verzögerungszeit>** #

Aufhebung:

6 1

Statusabfrage:

* # 6 1 #

5.6.4. Rufumleitung bei Nichterreichbarkeit

Falls die „Rufumleitung bei Nichterreichbarkeit“ aktiviert ist, wird der Anruf auf die eingegebene Rufnummer dann umgeleitet, wenn das Gateway im GSM-Netz nicht erreichbar ist.

Einstellung für alle Ruftypen:

[*] [*] [6] [2] [*] **<Rufnummer>** [#]

Einstellung für einen bestimmten Ruftyp:

[*] [*] [6] [2] [*] **<Rufnummer>** [*] **<Ruftyp>** [#]

Aufhebung:

[#] [#] [6] [2] [#]

Statusabfrage:

[*] [#] [6] [2] [#]

5.7. Anklopfen

Wenn der Dienst „Anklopfen“ aktiviert ist, wird das eingehende Gespräch nicht abgelehnt, obwohl am Gateway ein anderes Gespräch stattfindet. Das zweite eingehende Gespräch wird durch einen Ton signalisiert. Die Steuerung mehrerer Anrufe wird im Absatz 5.8. beschrieben.

Einstellung:

[*] [4] [3] [#]

Aufhebung:

[#] [4] [3] [#]

Statusabfrage:

[*] [#] [4] [3] [#]

5.8. Anruf halten

Bevor dieser Dienst in Anspruch genommen werden kann, muss festgestellt werden, ob er von Ihrem Netzbetreiber unterstützt wird. Dieser Dienst wird zusammen mit dem Dienst „Anklopfen“, der im Absatz 5.7. beschrieben wurde, verwendet. Falls sich ein weiterer anklopfender Anruf in der Telefonleitung befindet, stehen Ihnen einige Optionen zur Verfügung. Alle Aktionen werden mit Hilfe der Rückfragetaste und der Tonwahl gesteuert:

Beenden aller anklopfenden Gespräche oder die Ablehnung eines weiteren eingehenden Gesprächs:

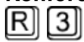
[R] [0]

Beenden des aktiven Gesprächs und die Entgegennahme des anklopfenden Gesprächs:



Parken des aktiven Gesprächs und die Entgegennahme des anklopfenden Gesprächs (Umschalten zwischen zwei Gesprächen) oder

Annahme aller anklopfenden Gespräche und Einrichtung einer Konferenzschaltung:



Verbinden des aktiven mit dem anklopfenden Gespräch und das Abkoppeln des Gateways von den beiden Anrufern:

6. Fax- und Datenübertragung

Die Fax- und Datenübertragung ist nur bei den 2N® EasyGate-Versionen mit Faxfunktion möglich.

6.1. Fax- und Datenverbindung über das GSM-Netz

6.1.1. GSM-Fax und Datenverbindung

Beim 2N® EasyGate mit Faxfunktion können Faxe nach dem G3-Übertragungsprotokoll mit einem Analog-Fax (HKZ-Schnittstelle) über das GSM-Netz gesendet und empfangen werden. Der Fax-Kommunikationsdienst muss bei Ihrem GSM-Netzbetreiber freigeschaltet sein. (Nicht zu verwechseln mit Internetdiensten wie die Mobilbox u.ä. – hier handelt es sich um andere Dienste, obwohl sie vom Netzbetreiber als Faxdienste bezeichnet werden.) Es ist auch möglich, eine Modemverbindung mit Hilfe eines an die HKZ-Schnittstelle angeschlossenen Analogmodems herzustellen. Dies eignet sich zum Einsatz eines Gerätes mit einem eingebauten Modem, bei dem die Daten nicht über eine serielle Leitung übertragen werden können. Auch in diesem Fall muss der Fax-Kommunikationsdienst bei Ihrem GSM-Netzbetreiber freigeschaltet sein.

6.1.2. Versenden einer Fax-Nachricht ins GSM-Netz und Herstellen einer Datenverbindung über das GSM-Netz

Der Wählcode *01* (für einen Faxruf) bzw. *02* (für einen Modemruf) vor der Rufnummer signalisiert dem Gateway, dass der Ruf ein Fax- bzw. ein Modemruf ist.

6.1.3. Empfang einer Fax-Nachricht oder Datenruf aus dem GSM-Netz

Wir empfehlen, eine separate Faxnummer auf Ihrer SIM-Karte – das sog. Multinumbering – zu aktivieren. Für die Annahme eines eingehenden Daten- oder Faxrufes bieten alle Netzbetreiber ihren Kunden die Freischaltung von einer oder zwei zusätzlichen Rufnummern an. Faxnachrichten müssen auf die Faxnummer, Datennachrichten auf die Datennummer umgeleitet werden. Eingehende Nachrichten werden dann automatisch als Fax- oder Datennachrichten empfangen. Der Nutzer hat die Möglichkeit, einen sich vom Sprachruf unterscheidenden Klingelton für eingehende Fax- und Datenrufe einzustellen.

Wenn die Fax- bzw. Datennummer nicht aktiviert ist, wird der auf Ihre GSM-Nummer geleitete Fax- bzw. Datenruf aus dem analogen Telefonnetz nicht erkannt und der Anruf wird auf den Sprachkanal des GSM-Netzes geleitet. Eine Fax- bzw. Datenübertragung kann jedoch durch den Sprachkanal nicht erfolgen. In diesem Fall kann das Verhalten des Gateways durch Befehle, die über die Tonwahl eingegeben werden können, am angeschlossenen Gerät eingestellt werden. Durch diese Befehle kann auch die Leitung der Fax- bzw. Datennummer auf die Telefonleitung oder auf die serielle Schnittstelle eingestellt werden:

Wählcodes für den Empfang einer Faxnachricht:

- ***9900#** **Hebt alle folgenden Einstellungen für den Fax-Empfang auf.**
- ***9901#** **Der nächste Anruf ist eine Faxnachricht, die Einstellung wird nach dem Empfang oder nach *9900# aufgehoben.**
- ***9902#** **Faxrufe werden an die HKZ-Schnittstelle geleitet; die Einstellung wird nach *9900# oder nach Reset aufgehoben. +**
- ***9903#** **Faxrufe werden an die serielle Schnittstelle geleitet; die Einstellung wird nach *9900# oder nach Reset aufgehoben. +**

Wählcodes für den Datenempfang:

- ***9800#** **Löscht alle folgenden Einstellungen für den Datenempfang.**
- ***9801#** **Der nächste Anruf ist eine Datennachricht, die Einstellung wird nach dem Empfang oder nach *9800# gelöscht.**
- ***9802#** **Datenrufe werden an die HKZ-Schnittstelle geleitet; die Einstellung wird nach *9800# oder nach Reset gelöscht. +**
- ***9803#** **Datenrufe werden an die serielle Schnittstelle geleitet; die Einstellung wird nach *9800# oder nach Reset gelöscht. +**

Die mit + gekennzeichneten Befehle können als dauerhafte Einstellungen mit dem Programmiertool vorgenommen werden. Die Einstellung durch Befehle hat eine höhere Priorität als die Einstellung mit dem Programmiertool; sie gilt jedoch nur bis zum Zurücksetzen des Gateways oder bis zur Aufhebung des Befehls.
Das Einstellen des nächsten Anrufs als Fax- oder Datenruf ist lediglich eine Notlösung, die das Multinumbering nicht ersetzen kann (z.B. wenn ein anderer Anruf als die erwartete Fax- bzw. Datennachricht kommt, kann er auf diese Weise nicht empfangen werden).

6.2. Fax- und Datenprotokolle

6.2.1. Unterstützte Faxprotokolle

Das Gateway unterstützt den Anschluss eines Analog-Faxes nach dem G3-Übertragungsprotokoll V.29, V.27 und V.27ter. Die maximale Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 9,6 kbps. Die tatsächlich erreichte Geschwindigkeit ist stark von der Qualität der Telefonleitung abhängig. Diese wird zu Beginn der Verbindung getestet und die Übertragungsgeschwindigkeit so eingestellt, dass es bei der Verbindung nicht zu Fehlern kommt.

6.2.2. Unterstützte Modemprotokolle

Das Gateway unterstützt den Anschluss eines analogen Modems nach dem Übertragungsprotokoll V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.21, Bell 212A und Bell 103. Die maximale Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 56 kbps. Bei einer Standardverbindung zwischen zwei Modems ist die Übertragungsgeschwindigkeit durch die CSD-Geschwindigkeit im GSM-Netz auf max. 14,4 kbps begrenzt.
Höhere Geschwindigkeiten werden nur für eine GPRS-Verbindung genutzt. Die tatsächlich erreichte Geschwindigkeit ist stark von der Qualität der analogen Telefonleitung abhängig. Diese wird zu Beginn der Verbindung getestet und die Übertragungsgeschwindigkeit so eingestellt, dass es bei der Verbindung nicht

zu Fehlern kommt. Die Übertragungsgeschwindigkeit wird bei der GPRS-Verbindung gleichzeitig durch die momentane GPRS-Übertragungsgeschwindigkeit im GSM-Netz begrenzt; diese hängt normalerweise stark von der Auslastung des Netzes ab.

7. Eingang für das Versenden von SMS

Dieser Universalanschluss ist speziell für das Melden von Alarmen und Fehlermeldungen beliebiger Geräte mit einem entsprechenden Kontakt vorgesehen (z.B. Relais).
Durch die Aktivierung dieses Eingangs (elektrischer Schaltkontakt durch Zusammenschalten von 2 Pins) wird eine SMS an eine voreingestellte Telefonnummer gesendet.
Achtung! Wegen der Charakteristik des SMS-Dienstes und des 2N® EasyGates nicht bei lebenswichtigen oder Vermögen schützenden Anwendungen verwenden. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden an Gesundheit und Vermögen, die durch den Übertragungsfehler einer SMS verursacht werden.

8. COM – Serielle Schnittstelle

Die 9polige serielle RS-232C-Schnittstelle ist mit allen externen Modems kompatibel.
Die Übertragungsrate liegt zwischen 1200 und 115200 bps (das 2N® EasyGate unterstützt die automatische Anpassung der Übertragungsgeschwindigkeit, z.B. antwortet es auf einen AT-Befehl mit einer Übertragungsrate, die mit der des AT-Befehls übereinstimmt und behält diese Einstellung bei). Die Übertragungseinstellungen müssen auf 8 bits, no parity bit, 1 stop bit (8N1) gesetzt werden.
Der Hauptprozessor des 2N® EasyGates verwendet dieselbe Schnittstelle beim Rufaufbau und daher muss es die Möglichkeit haben, eine externe serielle Schnittstelle zu blockieren. Dies geschieht über die entsprechenden Kontakte der seriellen Schnittstelle. Jede PC Software muss die Flusssteuerungseinstellung „Hardware“ beherrschen (Hardware Handshaking).

Die COM-Schnittstelle kann benutzt werden für:

- **Programmierung und Überwachung**
- **PC-PC Datenübertragung über CSD-Datenverbindung**
- **CSD oder Hochgeschwindigkeits-GPRS-Verbindung ins Internet**
- **SMS-Versand und -Empfang**

8.1. Programmierung, Überwachung

Installieren Sie die 2N® EasyGate PCManager Software, die auf der beiliegenden CD-ROM zur Verfügung steht.
Das Programm ermöglicht die Verwaltung der 2N® EasyGate-Einstellungen. Es kann Konfigurationsdaten vom PC ins 2N® EasyGate übertragen. Darüberhinaus können alle Einstellungen zur Sicherung auf Ihrem PC gespeichert oder in ein anderes 2N® EasyGate-System übertragen werden.
Der 2N® EasyGate PCManager enthält auch ein einfaches Überwachungsprogramm. Mit diesem können Sie während des 2N® EasyGate-Betriebs den Namen des GSM-Netzbetreibers feststellen, Signalstärke, GSM-Modul, SIM u.s.w. bestimmen.

8.2. PC-PC Datenübertragung über CSD-Datenverbindung

Der CSD-Modus stellt eine Datenübertragung ins GSM-Netz mit einer maximalen Übertragungsrate von 14400 bps zur Verfügung. Er funktioniert wie eine klassische Verbindung zwischen zwei Modems (AT-Befehle ATD, ATH, ATA, u.s.w.). Die Verbindung kann über ein weiteres GSM-Modem oder ein Festnetz-Modem erfolgen.
Achtung! Daten- und Faxrufe aus dem Festnetz kommen als Sprachmitteilungen an (die Telefonleitung des 2N® EasyGates klingelt), weil

ein analoges Netzwerk nicht in der Lage ist, einen Modem- oder Faxruf zu unterscheiden. Daher ist es erforderlich, für eingehende Daten- und Faxrufe über eine spezielle Rufnummer auf der SIM-Karte zu verfügen, die sich von Rufnummern für Sprachmitteilungen unterscheidet (multi-numbering scheme). Das GSM-Netz erkennt einen Anruf auf dieser Nummer als Daten-/Faxruf und lässt die serielle Schnittstelle (COM) klingeln.

8.3. CSD- oder Hochgeschwindigkeits-GPRS-Verbindung ins Internet

Um eine Verbindung mit dem Internet einzurichten, installieren Sie zuerst den Faxmodem-Treiber von der 2N® EasyGate CD-ROM. Eine andere Möglichkeit ist die Verwendung des Installations-Wizards Ihres GSM-Netzbetreibers, sofern dieser das SIEMENS GSM-Modul unterstützt, das im 2N® EasyGate verwendet wird (SIEMENS MC39i, MC55, MC56 oder MC55i). Der GPRS/Faxmodem-Treiber befindet sich auf der Installations-CD in \\data\2N® EasyGate\Modem driver\mdm2n_vx.x.inf, wobei x.x für die Treiberversion steht.
Der Installations-Wizard konfiguriert normalerweise auch die Verbindung mit dem Netz/Internet über Telefon. Wenn Sie die manuelle Installation verwenden, müssen Sie diese korrekt einstellen. Fragen Sie Ihren GSM-Netzbetreiber nach einer Anleitung für die Internetverbindung, da die Einstellungen bei jedem Netzbetreiber unterschiedlich sein können (insbesondere die Telefonnummer, die angerufen werden muss, DNS, u.s.w.). Es ist zum Beispiel erforderlich, beim GPRS-Modus in den speziellen Einstellungen des Modems die APN zu setzen.
Beispiel: **at+cgdcont=1, „IP“, „internet.t-mobile.cz“**
Achtung! GSM-Netzbetreiber nennen in ihren Anleitungen meistens den Code *99# vor der Telefonnummer als Kennzeichen für eine GPRS-Verbindung. SIEMENS GSM-Module verlangen jedoch das *99*1# Format.**

8.3.1. CSD- oder GPRS-Datenverbindung?

Die maximale CSD-Übertragungsrate beträgt 14400 bps. Die GSM-Verbindung ist für die gesamte Verbindungsdauer belegt und Rufe werden nach der Verbindungsdauer abgerechnet. Der CSD-Modus kann eine Datenverbindung zwischen zwei PCs herstellen.
2N® EasyGate ist mit GSM-Modulen ausgestattet, welche die GPRS-Klasse 10 (4+2 Zeitschlitze) zur Verfügung stellt; dies bedeutet, dass es Daten mit 85600 bps in den PC übertragen kann und mit der halben Geschwindigkeit ins GSM-Netz. GPRS kann nicht für die Verbindung von zwei PCs verwendet werden. Es kann nur eine Verbindung über einem APN herstellen – z.B. mit dem Internet. Die meisten GSM-Netzbetreiber rechnen GPRS-Verbindungen nach dem übertragenen Datenvolumen ab, oder mit einem Pauschalbetrag; daher ist GPRS für Langzeit-Verbindungen mit gelegentlichen Datenübertragungen geeignet.

8.4. SMS-Versand und –Empfang

Es ist möglich, unter Verwendung geeigneter AT-Befehle Kurzmitteilungen zu senden und zu empfangen. Es gibt eine Reihe PC-Programme, die nach diesem Prinzip arbeiten. Installieren Sie ein Programm, das für SIEMENS GSM-Module geeignet ist (SIEMENS Mobiltelefon-Software kann ebenso verwendet werden). Sogar während 2N® EasyGate-Sprachmitteilungen können Sie Kurzmitteilungen senden und empfangen.

8.5. Kombination von seriellem Datenverkehr und Sprachmitteilungen

Wie schon erwähnt, können SMS-Mitteilungen auch während eines Telefongesprächs gesendet oder empfangen werden. Das SMS-Programm wird lediglich während des Aufbaus einer abgehenden Verbindung bzw. beim Klingeln eines eingehenden Rufs vorübergehend blockiert.
Dasselbe trifft auf die Überwachungsfunktion des PCManagers zu. Während des Verbindungsaufbaus eines Telefongesprächs wird eine Meldung angezeigt, dass das 2N® EasyGate blockiert ist.
Während einer CSD-Datenverbindung kann kein Telefongespräch geführt werden.
Während einer GPRS-Datenverbindung sind ausgehende und eingehende Telefongespräche möglich. Die GPRS-Verbindung bleibt während des gesamten Gesprächs aktiv, aber es können in dieser Zeit keine Daten übertragen werden (2N® EasyGate ist ein GPRS-Terminal der Klasse B). Wenn das Gespräch beendet ist, wird die Datenübertragung unmittelbar fortgesetzt.

8.6. Liste der unterstützten AT-Befehle

Auf der 2N® EasyGate-CD befinden sich Originaldateien für SIEMENS GSM-Module im PDF-Format.
Achtung! Da das GSM-Modul vom 2N® EasyGate-Hauptprozessor in erster Linie für Sprachmitteilungen verwendet wird, sollten Sie AT-Befehle vorsichtig verwenden. Durch eine falsche Konfiguration des GSM-Moduls kann das 2N® EasyGate funktionsunfähig werden. Um solche Probleme zu lösen, genügt es meistens, das 2N® EasyGate auszuschalten und damit den Hauptprozessor eine vollständige Initialisierung des GSM-Moduls ausführen zu lassen.

Insbesondere diese Befehle sollten Sie nicht verwenden:

ATQ1	**AT+CMUT=**	**AT^SNFI=**
ATS3=	**AT+CMUX=**	**AT^SNFM=**
ATS4=	**AT+CSCS=**	**AT^SNFO=**
ATS5=	**AT^SAIC=**	**AT^SNFPT=**
ATV0	**AT^SM20=**	**AT^SNFS=**
AT&C0	**AT^SMSO=**	**AT^SNFV=**
AT+IPR=	**AT^SNFA=**	**AT^S**
AT+CFUN=	**AT^SNFD=**	

9. 2N® EasyGate-Einstellungen

Das 2N® EasyGate ist vom Hersteller so eingestellt, dass es den meisten Nutzern entgegenkommt, damit seine Einstellungen nicht geändert werden müssen. Falls Sie eine Änderung wünschen, stehen Ihnen zwei Optionen zur Verfügung:

- **Einstellen mit Hilfe des PC, auf dem der PCManager installiert ist. Mit dem PC können alle vom 2N® EasyGate unterstützten Funktionen eingestellt werden.**

- **Einstellen über die Telefonleitung durch das Tonwahlverfahren. Auf diese Weise können nur einige Grundfunktionen eingestellt werden.**

9.1. Einstellen über die Telefonleitung

1. **Nehmen Sie den Hörer ab, Sie können den Wählton oder den Besetztton hören, und die Telefon-LED beginnt zu blinken.**
2. **Geben Sie durch das Tonwahlverfahren das Servicepasswort ein (die Voreinstellung des Herstellers 12345 kann geändert werden). Sie können ein falsches Passwort stornieren, indem Sie auflegen, bevor Sie die Taste [*] drücken.**
3. **Beenden Sie die Eingabe des Servicepassworts mit [*].**
4. **Falls das Passwort gültig war, können Sie den Quittungston „Bestätigung“ hören. Anderenfalls kann es passieren, dass das eingegebene Passwort als Gespräch ins GSM-Netz gesendet wird; wenn Sie also keinen Quittungston „Bestätigung “ hören, legen Sie auf.**
5. **Nach dem Quittungston „Bestätigung“ befindet sich das 2N® EasyGate bis zum Auflegen des Hörers im Programmiermodus.**
6. **Geben Sie die Nummer des gewünschten Einstellungsparameters ein und beenden Sie mit [*]. Falls die Parameternummer gültig war, können Sie den Quittungston „Bestätigung“ hören. Anderenfalls hören Sie den Quittungston „Ablehnung“. Geben Sie die Parameternummer erneut ein.**
7. **Nach der Eingabe einer gültigen Parameternummer geben Sie einen Parameterwert ein, der im zugelassenen Einstellbereich liegt, und beenden Sie mit [*]. Falls der Parameterwert im zugelassenen Bereich liegt, können Sie den Quittungston „Speichern“ hören. Anderenfalls hören Sie den Quittungston „Ablehnung“. In beiden Fällen können Sie eine neue Parameternummer eingeben.**

Zahlenparameter werden mit einer Zahl in den Einheiten eingegeben, die in der Parameterbeschreibung aufgeführt sind.

Für Parameter, die als JA/NEIN eingestellt sind, gilt JA=[1] und NEIN=[0].

Jede Zahleneingabe im Programmiermodus kann mit [#] storniert werden. Sie werden dann den Quittungston „Ablehnung“ hören und eine neue Parameternummer eingeben. Die Parameterwerte werden im Moment des Sendens des Quittungstons „Speichern“ gespeichert. Sie beenden das Einstellen, indem Sie auflegen.

Beispiel:

1 2 3 4 5 *	♪♪	**Passworteingabe, OK**
1 0 *	♪♪	**Einstellungsparameter “Sendelautstärke”, OK**
3 *	♪♪♪	**Eingestellt auf den Mittelwert, gespeichert**
5 5 *	♪♪♪♪♪♪	**Parameternummer existiert nicht, Ablehnung**

9.2. Einstellen mit Hilfe des PC

Für das Einstellen muss das 2N® EasyGate durch ein serielles Kabel mit dem PC verbunden und der 2N® EasyGate-PCManager installiert sein. Die Bedienung ist intuitiv und einfach. Alles ist mit Begleittexten versehen, die erscheinen, wenn Sie mit dem Mauszeiger auf etwas zeigen.
Das Laden und Speichern von Daten ins 2N® EasyGate, einschließlich des Installierens eines neuen Steuerungsprogramms in den 2N® EasyGate-Prozessor (Firmware Upgrade), wird in einem speziellen Modus ausgeführt, in dem sich das 2N® EasyGate etwa in den ersten 3 sec. nach dem Einschalten befindet. Falls es während dieser Zeit einen Befehl vom PCManager bekommt, bleibt es in diesem Modus so lange wie nötig. Falls es nach dem Beenden des PCManagers nicht zum Reset des 2N® EasyGates kommt, schalten Sie es ab und wieder ein.



9.2.1. Grundlegende Schritte für das Einstellen

1. **Starten Sie den PCManager, wählen Sie rechts die Sprache für die Darstellung aller Texte.**

2. Klicken Sie auf das Disk-Symbol (Datenverwaltung) links.
3. Laden Sie die Daten vom 2N® EasyGate – falls sich das 2N® EasyGate nicht im speziellen Programmiermodus befindet, werden Sie zu seinem Aus- und erneuten Einschalten aufgefordert.
4. Klicken Sie auf das Tabellen-Symbol (Parametertabellen) links.
5. Die Einstellungsparameter sind je nach Funktion in Tabellen angeordnet. Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf einen Parameter zeigen, erscheint ein Hilfetext. Nehmen sie alle gewünschten Einstellungen vor.
6. Klicken Sie erneut auf das Disk-Symbol für die Datenverwaltung.
7. Speichern Sie die Daten ins 2N® EasyGate – falls sich das 2N® EasyGate nicht im speziellen Programmiermodus befindet, werden Sie zu seinem Aus- und erneuten Einschalten aufgefordert.

9.2.2. Weitere Möglichkeiten für die Datenverwaltung

Die Einstellungsparameter können nicht nur im 2N® EasyGate-Speicher, sondern auch in einer Datei auf der PC-Festplatte gespeichert und dann erneut in den PCManager geladen werden. Dies eignet sich zur Sicherung der Funktionskonfigurationen oder zur Übertragung der Konfigurationen in ein anderes 2N® EasyGate.

Achtung! In der Tabelle „Sicherheitsparameter“ befindet sich die PIN und das Servicepasswort. Diese Parameter haben einen besonderen Modus. Aus Sicherheitsgründen werden sie nicht in der Datei im PC gespeichert. Wenn Sie die Datei vom PC in den PCManager und dann in das 2N® EasyGate laden, sollte weder die PIN, noch das Servicepasswort im 2N® EasyGate geändert werden, sofern Sie diese Parameter noch vor dem Speichern nicht manuell ändern.

Achtung! Nach dem Starten des PCManagers befinden sich in den Tabellen voreingestellte Werte. Wir empfehlen, vor dem Einstellen der Parameter die Daten vom 2N® EasyGate zu laden. Wenn Sie nach dem Start des PCManagers die Daten lediglich speichern, werden alle Parameter außer der PIN und des Servicepassworts im 2N® EasyGate-Speicher auf die voreingestellten Werte eingestellt.

Achtung! Die PIN und das Servicepasswort können nur manuell oder durch eine vollständige Initialisierung in der Initialisierungstabelle geändert werden.

9.2.3. Upgrade

Der Hersteller ist stets bemüht, durch die Weiterentwicklung der Software auf die Anforderungen der Kunden einzugehen. Die aktuelle Firmware für den 2N® EasyGate-Hauptprozessor, den PCManager und das Benutzerhandbuch stehen auf unserer Homepage www.2n.cz zur Verfügung. Die aktuelle Firmware ist immer ein Bestandteil der Installation des neuen PCManager.

Vorgehen beim Upgrade:

1. Starten Sie den PCManager, wählen Sie rechts die Sprache für die Darstellung aller Texte.
2. Klicken Sie auf das Disk-Symbol (Datenverwaltung) links.
3. Klicken Sie auf Upgrade – falls sich das 2N® EasyGate nicht im speziellen Programmiermodus befindet, werden Sie zu seinem Aus- und erneuten Einschalten aufgefordert.
4. Upgrade wird automatisch ausgeführt. Während des Vorgangs darf weder der PC noch das 2N® EasyGate abgestellt werden!

Achtung! Der PCManager vergleicht die Softwareversion im 2N® EasyGate mit der in der Upgrade-Datei. Falls die Version in der Datei eine Neuere ist, ist alles in Ordnung. Das Speichern der Software im 2N® EasyGate wird jedoch auch dann vorgenommen, wenn die Version in der Datei dieselbe oder älter ist. In diesem Fall fordert der PCManager vorsichtshalber eine Bestätigung.
Achtung! Aufgrund der sich ändernden Datenstruktur im 2N® EasyGate-Speicher sind PCManager und 2N® EasyGate in den einzelnen Versionen aufeinander abgestimmt. Für das Programmieren des 2N® EasyGates kann die PCManager-Version verwendet werden, die sich von der 2N® EasyGate-Version nur durch den Buchstaben hinter der Versionsnummer unterscheidet (die Version ist z.B. 1.00A). Der PCManager erkennt dies und informiert den PC-Nutzer.

9.2.4. Überwachung

Die Überwachung ist dann aktiv, wenn das 2N® EasyGate eingeschaltet und im GSM-Netz angemeldet ist. Ist es nicht angemeldet, wird COM blockiert und die Überwachung ist nicht möglich.
Es handelt sich um eine einfache informative Funktion, welche die folgenden Auskünfte gibt:

- **Über den GSM-Modul-Typ und seine IMEI-Identifikationsnummer,**
- **die IMSI-Identifikationsnummer der SIM-Karte und die voreingestellte Kurzmitteilungszentrale für das Senden von SMS,**
- **den Namen des GSM-Netzbetreibers und die Signalstärke – mit Hilfe dieser Information finden Sie einen geeigneten Aufstellort mit dem besten GSM-Signalempfang (die Information wird alle 10 sec. aktualisiert),**
- **den Status der 2N® EasyGate-Leitung. Es werden die Status „Ruhezustand“, „abgehendes Gespräch“ und „eingehendes Gespräch“ einschließlich der Telefonnummer angezeigt. Während des Wählvorgangs und des Klingelns eines eingehenden Gesprächs wird COM blockiert, deshalb wird der Status „Ruhezustand“ angezeigt und der PCManager meldet das Blockieren von COM.**



9.2.5. Weitere Bedienelemente

Im unteren Bereich des PCManager-Fensters befinden sich Tasten zum Beenden, Verkleinern in die Leiste und Abfragen von Informationen über die Anwendung. Mit der Taste „Einstellung“ kann die COM-Nummer eingestellt werden. Der eingestellte Port muss mit dem PC-Port, an den das 2N® EasyGate angeschlossen ist, identisch sein. Die eingestellte Hardwareversion muss der Hardwareversion Ihres 2N® EasyGates entsprechen. Es gibt zwei 2N® EasyGate-Hardwareversionen: A oder B. Die Version A ist ein älteres Model, das nicht mehr hergestellt wird. Die Einstellung im Programm existiert nur aus Gründen der Abwärtskompatibilität. Ihre 2N® EasyGate-Version finden Sie nach dem Laden der Einstellungsparameter in der Tabelle „Serviceparameter“. Die Version B zeichnet sich durch einen größeren Programmspeicher aus und bietet daher mehr Funktionen. Bei Hardwareversion A kann nur Firmware 1.00x, bei Version B nur Firmware 2.00x installiert werden. Nach dem Anschluss ans 2N® EasyGate überprüft das Programm die Richtigkeit dieser Einstellung; bei einer falschen Einstellung werden Sie zu einer Korrektur aufgefordert.

9.3. Tabellen der Einstellungsparameter

In diesem Kapitel werden alle einstellbaren Parameter aufgelistet. Bei jedem Parameter werden seine Maßeinheit, die Funktionsnummer für das Einstellen über die Telefonleitung (falls sie existiert), die Beschreibung des 2N® EasyGate-Verhaltens, der Einstellbereich, der Einstellschritt und der Wert nach der Initialisierung aufgeführt.

9.3.1. Einstellungsparameter für die Telefonleitung

9.3.1.1. Einstellungsparameter für das Wählen

Wählverfahren **Funktionsnummer: -**

Auswahl des Wählverfahrens, welches das 2N® EasyGate von einer angeschlossenen TK-Anlage oder einem Telefongerät empfangen soll. 2N® EasyGate akzeptiert nur das ausgewählte Wählverfahren; das andere wird ignoriert.

Einstellungsoptionen:

Tonwahlverfahren - 2N® EasyGate akzeptiert nur die Tonwahl
Impulswahlverfahren - 2N® EasyGate akzeptiert nur die Impulswahl
Standardeinstellung: Tonwahlverfahren

Warten auf das Ende des Wählvorgangs [s] **Funktionsnummer: -**

Zeitspanne, während der das 2N® EasyGate auf das Fortsetzen des Wahlvorgangs wartet. Danach wird die Verbindung aufgebaut.

Einstellungsoptionen: 1-15 s
Einstellschritt: 1 s
Standardeinstellung: 5 s

Mindestzeit fürs Auflegen [ms] Funktionsnummer: -

Die Mindestzeit für die Unterbrechung der Leitung, die vom 2N® EasyGate als Auflegen gewertet wird.

Einstellungsoptionen: 100-1500 ms
Einstellschritt: 100 ms
Standardeinstellung: 500 ms

Signalisierung – Ende des Wählvorgangs Funktionsnummer: -

Das Ende des Wählvorgangs wird durch einen Piepton signalisiert (Beginn des Verbindungsaufbaus für ein abgehendes Gespräch).

Einstellungsoptionen: JA/NEIN
Standardeinstellung: JA

9.3.1.2. Signalisierung

Signalisierung der Gesprächsdauer durch Polaritätsumkehr Funktionsnummer: -

Signalisierung des Gesprächsanfangs und -endes durch Polaritätsumkehr der Telefonleitung. Während des ganzen Gesprächs ist eine Spannung umgekehrter Polarität auf der Telefonleitung.

Einstellungsoptionen: JA/NEIN
Standardeinstellung: NEIN

Signalisierung der Gesprächsdauer durch Gebührenimpulse Funktionsnummer: -

Signalisierung des Gesprächsauf- und -abbaus durch einen Gebührenimpuls.

Einstellungsoptionen:

- kein Signalisieren - das 2N® EasyGate sendet keinen Gebührenimpuls zur Signalisierung von Gesprächsauf- und –abbau
- Gesprächsabbau - das 2N® EasyGate sendet einen Gebührenimpuls beim Gesprächsabbau
- Gesprächsaufbau - das 2N® EasyGate sendet einen Gebührenimpuls beim Gesprächsaufbau
- Gesprächsauf- und –abbau - das 2N® EasyGate sendet einen Gebührenimpuls beim Gesprächsauf- und –abbau

Standardeinstellung: kein Signalisieren

Frequenz der Gebührenimpulse Funktionsnummer: -

Einstellen der Frequenz der Gebührenimpulse.

Einstellungsoptionen:

- 16 kHz - das 2N® EasyGate sendet Gebührenimpulse mit einer Freq. von 16 kHz
- 12 kHz - das 2N® EasyGate sendet Gebührenimpulse mit einer Freq. von 12 kHz

Standardeinstellung: 16 kHz

9.3.1.3. Hörtöne

Wählton – Doppelton **Funktionsnummer: -**

Ist der Doppelton eingestellt, werden die Ausgänge aus beiden Tongeneratoren kombiniert.

Einstellungsoptionen: JA/NEIN

Standardeinstellung: NEIN

Wählton – Frequenz [Hz] **Funktionsnummer: -**

Einstellen der Frequenz(en) für den Wählton.

Einstellungsoptionen: 5 – 1275 Hz

Einstellschritt: 5 Hz

Standardeinstellung: 425 Hz

Doppelton: Ist der Doppelton eingestellt, werden die Ausgänge aus beiden Tongeneratoren kombiniert.

Wählton – Kadenz **Funktionsnummer: -**

Einstellen der Kadenz für den Hörton, der nach dem Abnehmen des Hörers gesendet wird; er signalisiert, dass das 2N® EasyGate bereit zum Wählen ist.

Einstellungsoptionen:

Dauerton - das 2N® EasyGate sendet einen Dauerton als Wählton

Morse A - das 2N® EasyGate sendet einen Doppelton (identisch mit dem Wählton im öffentlichen Telefonnetz bis 1979)

Standardeinstellung: Dauerton

Ton nach Gesprächsende **Funktionsnummer: -**

Wenn der andere Teilnehmer früher auflegt, kann der an das 2N® EasyGate angeschlossene Teilnehmer den eingestellten Ton hören.

Einstellungsoptionen:

Besetztton - das 2N® EasyGate sendet nach Gesprächsende den Besetztton

Dauerton - das 2N® EasyGate sendet nach Gesprächsende den Dauerton

Standardeinstellung: Besetztton

Besetztton – Doppelton **Funktionsnummer: -**

Ist der Doppelton eingestellt, werden die Ausgänge aus beiden Tongeneratoren kombiniert.

Einstellungsoptionen: JA/NEIN

Standardeinstellung: NEIN

Besetztton – Frequenz [Hz] **Funktionsnummer: -**

Einstellen der Frequenz(en) für den Besetztton.

Einstellungsoptionen: 5 – 1275 Hz

Einstellschritt: 5 Hz

Standardeinstellung: 425 Hz

Doppelton: Ist der Doppelton eingestellt, werden die Ausgänge aus beiden Tongeneratoren kombiniert.

Besetztton – Kadenz **Funktionsnummer: -**

Einstellen der Kadenz für den Besetztton.

Einstellungsoptionen:

330/330 ms - Tonlänge 330 ms, Pausenlänge 330 ms
200/200 ms - Tonlänge 200 ms, Pausenlänge 200 ms
250/250 ms - Tonlänge 250 ms, Pausenlänge 250 ms
375/375 ms - Tonlänge 375 ms, Pausenlänge 375 ms
500/500 ms - Tonlänge 500 ms, Pausenlänge 500 ms

Standardeinstellung: 330/330 ms

9.3.1.4. Lautstärken

Sendelautstärke **Funktionsnummer: 10**

Einstellen der Sendelautstärke in das GSM-Netz in 4 dB-Schritten.

Einstellungsoptionen: 1-5
Einstellschritt: 1
Standardeinstellung: 3 = mittlere Sendelautstärke

Empfangslautstärke **Funktionsnummer: 11**

Einstellen der Empfangslautstärke aus dem GSM-Netz in 4 dB-Schritten.

Einstellungsoptionen: 1-5
Einstellschritt: 1
Standardeinstellung: 3 = mittlere Sendelautstärke

9.3.1.5. Klingeln

Frequenz des Klingelns [Hz] **Funktionsnummer: -**

Einstellen der Frequenz der Klingelspannung.

Einstellungsoptionen: 25 / 50 Hz
Standardeinstellung: 50 Hz

Takt des Klingelns / Klingeln DATA / FAX **Funktionsnummer: -**

Einstellen des Taktes beim Klingeln.

Einstellungsoptionen:

1000/4000 ms - Tonlänge 1 s, Pausenlänge 4 s
400/200/400/2000 ms - Tonlänge 400 ms, Pausenlänge 200 ms, Tonlänge 400 ms, Pausenlänge 2 s
1500/3500 ms - Tonlänge 1,5 s, Pausenlänge 3,5 s
2000/4000 ms - Tonlänge 2 s, Pausenlänge 4 s

Standardeinstellung: 1000/4000 ms

Übermittlung der Rufnummer (CLI) **Funktionsnummer: 19**

Einstellen der Übermittlung der Rufnummer des Anrufenden aus dem GSM-Netz. Ermöglicht die Übertragung der Rufnummer, falls ein Endgerät angeschlossen ist, das den Empfang von FSK nach ETSI-Norm ermöglicht.

Einstellungsoptionen:

keine Übermittlung - das 2N® EasyGate übermittelt keine Rufnummer ans Telefon
FSK während des Klingelns - das 2N® EasyGate übermittelt die Rufnummer mit Hilfe von FSK nach Norm

ETSI EN 300 659 (Übermittlung während des Klingelns)

Tbd. - vorbereitet für künftige Anwendung

Standardeinstellung: keine Übermittlung

Zeichen + im CLI ersetzen durch Funktionsnummer: -

Durch das Einstellen wird das Pluszeichen in internationalen Vorwahlnummern bei der Übermittlung der Rufnummer durch die gewählte Zeichenkette ersetzt. Das Pluszeichen kann weder durch das FSK-Protokoll übertragen noch am Endgerät durch das Tonwahlverfahren gewählt werden.

Einstellungsoptionen: 0-15 Zeichen (0-9,*,#)

Standardeinstellung: leer

9.3.1.6. Automatischer Anruf

Nummer des automatischen Anrufs Funktionsnummer: -

Die Rufnummer für den automatischen Anruf ohne Wählen („Babyruf“). Wenn die Nummer leer ist, ist die Funktion nicht aktiviert.

Einstellungsoptionen: 0-15 Zeichen (0-9,*,#,+)

Standardeinstellung: leer

Wartezeit bis zum automatischen Anruf [s] Funktionsnummer: -

Die Zeitspanne zwischen dem Abnehmen des Hörers und dem automatischen Wählen (sofern aktiviert). Wird während dieser Zeit gewählt, wird die Babyruf-Funktion beendet. Dadurch kann ein normaler Anruf getätigt werden, auch wenn die Funktion aktiviert ist.

Einstellungsoptionen: 1-15 s

Einstellschritt: 1 s

Standardeinstellung: 0 s

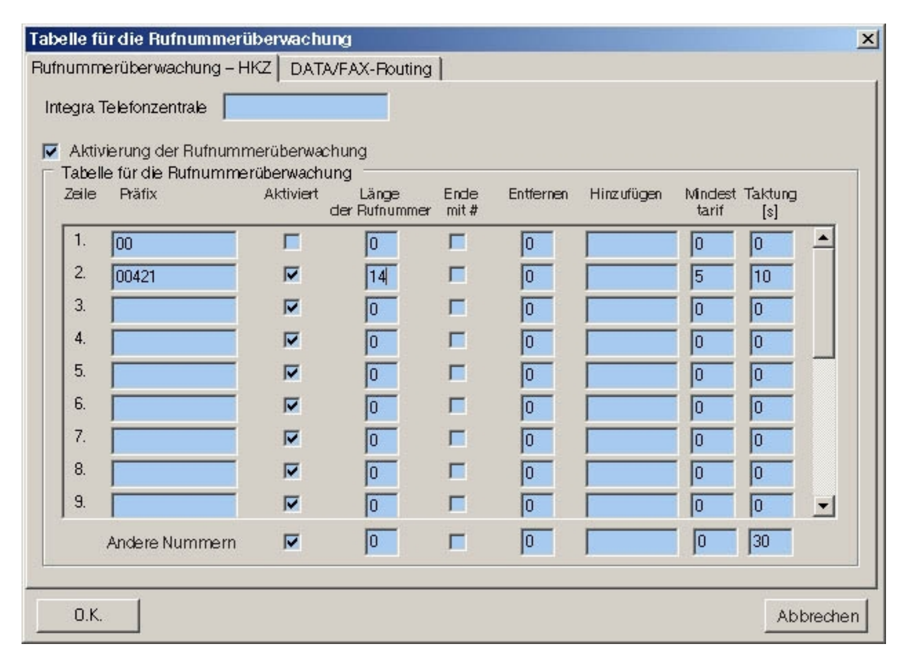
9.3.2. Einstellungsparameter für die Rufnummerüberwachung – HKZ-Schnittstelle

Alle Einstellungsparameter, die sich auf die gewählte Nummer bei einem abgehenden Anruf beziehen, sind in einer Tabelle aufgeführt. Je nach der gewählten Vorwahl können Sie

- die gewählte Nummer sperren – der Anrufende kann den Besetztton hören
- den Verbindungsaufbau beschleunigen, wenn die Länge der gewählten Nummer bei der betreffenden Vorwahl bekannt ist
- den Verbindungsaufbau beschleunigen, wenn Sie am Ende des Wählvorgangs das Zeichen # zulassen
- die gewählte Nummer anpassen – Ziffern entfernen bzw. andere Ziffern hinzufügen
- die Taktung für die betreffende Vorwahl einstellen

Jede Tabellenzeile steht für ein Präfix (dieses kann verschieden lang sein) mit verschiedenen Einstellungsparametern, die das Verhalten des GSM-Gateways in dem Fall bestimmen, dass der Anfang der gewählten Nummer mit diesem Präfix übereinstimmt. Die Tabelle kann höchstens 20 verschiedene Präfixe enthalten.

In der Praxis kommen oft verschiedene Ausnahmen vor, z. B. eine Nummer fängt gleich an, muss aber andrs gehandhabt werden. Als Ausnahme gilt jede andere Tabellenzeile, die mit demselben Präfix anfängt, dem jedoch noch eine oder mehrere Ziffern folgen.
Für die Nummern, deren Präfix in der Tabelle nicht enthalten ist, wird die Zeile „Andere Nummern“ verwendet. Vergessen Sie deshalb nicht, diese auszufüllen. Das Bild beschreibt den Fall, dass alle Auslandsgespräche ausgenommen Gespräche in die Slowakei gesperrt sind. Bei Anrufen in die Slowakei werden gleich nach dem Verbindungsaufbau 5 Impulse berechnet und danach ein Impuls alle 10 sec. Darüberhinaus wird die Verbindung unmittelbar nach der Eingabe der 14. Ziffer aufgebaut. Alle anderen Nummern sind zugelassen und werden mit einem Impuls alle 30 sec. berechnet.



Integra Telefonzentrale

In manchen GSM-Netzen kann der Rufnummer das Zeichen # und die Durchwahl zum Anrufenden in der TK-Anlage zugefügt werden. Diese Durchwahl wird dann zusammen mit der Rufnummer des Anrufenden dem Angerufenen angezeigt. Dieser Einstellungsparameter wird nur dann verwendet, wenn die angerufene Nummer das Zeichen # nicht enthält.
Einstellungsoptionen: 0-8 Zeichen (0-9)
Standardeinstellung: leer

Aktivierung der Rufnummerüberwachung Funktionsnummer: 20

Mit Hilfe dieses Einstellungsparameters kann die Verwendung der Tabelle für die Rufnummerüberwachung zugelassen werden. Bei NEIN wird die

Tabelle nicht verwendet.
Einstellungsoptionen: JA/NEIN
Standardeinstellung: NEIN

Präfix **Funktionsnummer: -**

Das Präfix, anhand dessen die Art des Anrufs erkannt werden kann (GSM, Ferngespräch, gebührenfreies Gespräch). Für die Nummern, deren Präfix in der Tabelle nicht enthalten ist, wird die Zeile „Andere Nummern“ verwendet.
Einstellungsoptionen: 0-14 Zeichen (0-9,*,#)
Standardeinstellung: leer

Aktiviert **Funktionsnummer:**

Mit Hilfe dieses Einstellungsparameters können Gespräche mit dem in derselben Zeile angegebenen Präfix zugelassen/gesperrt werden.
Einstellungsoptionen: JA/NEIN
Standardeinstellung: JA

Länge der Rufnummer **Funktionsnummer: -**

Der Einstellungsparameter gibt die erwartete Anzahl der Ziffern bei der Nummer mit dem in derselben Zeile angegebenen Präfix an. Dadurch kann sofort nach der Eingabe der letzten Ziffer mit dem Verbindungsaufbau begonnen werden. Falls die gewählte Nummer kürzer ist, wird das Ende des Wählvorgangs abgewartet und dann die Verbindung aufgebaut. Bei Einstellung 0 ist die Funktion nicht aktiviert.
Einstellungsoptionen: 0, 3-15
Einstellschritt: 1
Standardeinstellung: 0

Ende mit # **Funktionsnummer:**

Mit Hilfe dieses Einstellungsparameters kann der Verbindungsaufbau sofort nach der Eingabe von # zugelassen werden. Das Rautenzeichen wird aus der gewählten Nummer entfernt. Falls das Rautenzeichen ein Bestandteil der gewählten Nummer bleiben soll, kann diese Funktion bei der betreffenden Vorwahl nicht angewendet werden.
Einstellungsoptionen: JA/NEIN
Standardeinstellung: NEIN

Entfernen **Funktionsnummer: -**

Der Einstellungsparameter ermöglicht eine automatische Rufumleitung. Am Anfang der gewählten Nummer wird die eingestellte Anzahl Ziffern (Präfix) entfernt.
Einstellungsoptionen: 0-20
Einstellschritt: 1
Standardeinstellung: 0

Hinzufügen **Funktionsnummer: -**

Der Einstellungsparameter ermöglicht eine automatische Rufumleitung. Am Anfang der gewählten Nummer wird die eingestellte Zeichenkette (Präfix) hinzugefügt.
Einstellungsoptionen: 0-8 Zeichen (0-9,*,#,+)
Standardeinstellung: leer

Mindesttarif **Funktionsnummer: -**

Eine Einstellung für die Berechnung der Pseudogebühren (die Berechnung basiert auf der Anrufdauer). Mit dem Parameter kann eine feste Anzahl der unmittelbar nach Gesprächsanfang gesendeten Gebührenimpulse eingestellt werden; zusätzlich zu den Impulsen, die entsprechend der Anrufdauer und der Einstellung des Parameters „Taktung“ gezählt werden. Mit Hilfe dieses Parameters kann der Mindestpreis eines Anrufs eingestellt werden.

Einstellungsoptionen: 0-255
Einstellschritt: 1
Standardeinstellung: 0

9.3.3. Einstellungsparameter für das Routing – DATA/FAX

Eingehende Datenrufe und Faxnachrichten aus dem GSM-Netz können auf die HKZ-Schnittstelle oder auf COM (PC-Fax, Kommunikationssoftware) geleitet werden. Diese Einstellungsparameter werden nur bei Modellen mit Faxfunktion genutzt; bei den anderen Modellen werden Datenrufe und Faxnachrichten immer auf COM geleitet.

FAX-Routing aus dem GSM-Netz **Funktionsnummer: -**

Leitet eingehende Faxnachrichten aus dem GSM-Netz.
Einstellungsoptionen: HKZ-Schnittstelle/COM
Standardeinstellung: HKZ

DATA-Routing aus dem GSM-Netz **Funktionsnummer: -**

Leitet eingehende Datenrufe aus dem GSM-Netz.
Einstellungsoptionen: HKZ-Schnittstelle/COM
Standardeinstellung: HKZ

9.3.4. Einstellungsparameter des Eingangs für das Versenden von SMS

Nummer für das Versenden von SMS **Funktionsnummer: -**

Die Rufnummer, an die bei der Aktivierung des SMS-Eingangs eine SMS gesendet wird. Wenn die Nummer leer ist, ist die Funktion nicht aktiviert.
Einstellungsoptionen: 0-16 Zeichen (0-9,*,#,+)
Standardeinstellung: leer

Text der SMS **Funktionsnummer: -**

Der Text der Kurznachricht, die an die voreingestellte Nummer gesendet wird. Wenn der Text leer ist, wird eine Kurznachricht ohne Inhalt versendet.
Einstellungsoptionen: 0-40 Zeichen
Standardeinstellung: leer

Senden bei Kontaktgabe länger als [ms] **Funktionsnummer: -**

Das Einstellen der Zeitspanne zwischen der Aktivierung des SMS-Eingangs und dem Versenden der SMS. Der Einstellparameter verhindert das

Versenden der SMS bei einer kurzzeitigen Aktivierung. Wird 0 eingestellt, wird die SMS unmittelbar nach der Aktivierung des Eingangs versendet.
Einstellungsoptionen: 0-25500 ms
Einstellschritt: 100 ms
Standardeinstellung: 0 ms

Ruhezustand nach dem Versenden [s] Funktionsnummer: -
Das Einstellen der Inaktivität nach dem Versenden der SMS. Während dieser Zeit wird keine SMS verschickt, auch wenn der SMS-Eingang aktiviert wird. Dadurch wird verhindert, dass viele SMS verschickt werden, wenn der SMS-Eingang wiederholt aktiviert wird.
Einstellungsoptionen: 0-25500 s
Einstellschritt: 10 s
Standardeinstellung: 0 s

9.3.5. Einstellungsparameter für GSM & SIM

Sperren für andere Netzbetreiber (Netlock) Funktionsnummer: -
Das Sperren des 2N® EasyGates für andere Netzbetreiber ist vom Hersteller eingestellt. Falls das 2N® EasyGate für andere Netzbetreiber gesperrt ist, ist das Verwenden der SIM-Karte eines anderen GSM-Betreibers nicht möglich. Wird eine nicht zugelassene SIM-Karte eingelegt, wird das GSM-Modul im Netz nicht angemeldet. Die GSM-LED am 2N® EasyGate blinkt schnell hintereinander.

Rufnummerunterdrückung (CLIR) Funktionsnummer: 41
Durch die Einstellung ist es möglich, die Übermittlung der Rufnummer bei abgehenden Gesprächen zu unterdrücken. Achtung, vor der Aktivierung muss dieser Dienst bei Ihrem GSM-Netzbetreiber freigeschaltet sein, sonst könnten abgehende Anrufe vom GSM-Netz abgelehnt werden.
Einstellungsoptionen:
Gemäß Netzbetreiber - das 2N® EasyGate verhält sich je nach der Einstellung der Funktion im GSM-Netz
Aktivierung - die Rufnummer wird nicht übermittelt
Unterdrückung - die Rufnummer wird immer übermittelt
Standardeinstellung: Gemäß Netzbetreiber

Zulassen von Roaming Funktionsnummer: 42
Durch die Einstellung kann der Einsatz des 2N® EasyGates auch bei einer Anmeldung in einem fremden GSM-Netz zugelassen werden.
Einstellungsoptionen:
verboten - beim Anmelden in einem fremden GSM-Netz stellt sich das 2N® EasyGate-Modul ab und versucht eine erneute Anmeldung nach 5 Minuten
zugelassen - das 2N® EasyGate darf sich in einem beliebigen GSM-Netz anmelden
Standardeinstellung: verboten

Zulassen eingehender Anrufe Funktionsnummer: 43
Durch die Einstellung können alle eingehenden Anrufe abgewiesen werden.
Einstellungsoptionen:

normale Funktion - bei eingehenden Anrufen klingelt das Telefon
Ablehnen - eingehende Anrufe werden abgelehnt
Standardeinstellung: normale Funktion

Umgehen des Handovers während des Gesprächs
Funktionsnummer: -
Durch die Einstellung dieses Parameters können Probleme während des Wechsels (Handovers) in ein 1800 MHz-Band (aufgrund nicht vorschriftsmäßiger Konfiguration des 1800 MHz-Netzes) während des Gesprächs vermieden werden.
Einstellungsoptionen:
deaktiviert - das Umgehen der falschen Netzeinstellung ist abgeschaltet
aktiviert - das Umgehen der falschen Netzeinstellung ist eingeschaltet
Standardeinstellung: deaktiviert

9.3.5.1. Information über Guthaben von Prepaid-SIM-Karte

Häufigkeit der Guthabenabfrage [h] Funktionsnummer: -
Der Einstellungsparameter gibt die Häufigkeit der Abfrage des Guthabens auf der Prepaid-SIM-Karte an. Sinkt das Guthaben unter den eingestellten Wert, wird eine SMS mit der Information über ein geringes Guthaben versendet. 0 bedeutet, dass die Funktion deaktiviert ist.
Einstellungsoptionen: 0-255 h
Einstellschritt: 1 h
Standardeinstellung: 0

Code für die Guthabenabfrage Funktionsnummer: -
Das Guthaben auf der Prepaid-SIM-Karte wird durch eine Netzfunktion ermittelt, die eine Textnachricht direkt auf das Display des Mobiltelefons sendet. Der Code dieser Netzfunktion muss immer mit dem Zeichen # enden. ACHTUNG – stellen Sie fest, ob dieser Dienst nicht kostenpflichtig ist. Jede Abfrage könnte ihr restliches Guthaben reduzieren. Die aktuellen Codes deutscher Netzbetreiber: e-plus *100#, T-Mobile *100#, o2 *101#, Vodafone *100#.
Einstellungsoptionen: 0-8 Zeichen (0-9,*,#,+)
Standardeinstellung: leer

Mindestguthaben Funktionsnummer: -
Stellen Sie die Höhe des Guthabens ein, bei dem eine warnende SMS versendet wird. Sinkt das Guthaben unter den eingestellten Mindestbetrag, wird nach jeder Guthabenabfrage eine warnende SMS versendet, bis das Guthaben aufgeladen wird.
Einstellungsoptionen: 0-999
Einstellschritt: 1
Standardeinstellung: 0

Position des Restguthabens in der Antwort Funktionsnummer: -
In der Antwort mit der Information über das Restguthaben können mehrere Zahlen vorkommen (z.B. Datum, Uhrzeit u.ä.). Das GSM-Gateway sucht die Zahl, die dem Restguthaben entspricht, indem es alle Zeichen,

die keine Zahlen sind, überspringt. Ist das Restguthaben die erste Zahlenangabe im Text, kann die Einstellung 0 beibehalten werden. Falls davor noch andere Zahlen vorkommen, stellen Sie diesen Parameter auf die Position, ab der gesucht werden soll.
Einstellungsoptionen: 0-180
Einstellschritt: 1
Standardeinstellung: 0

Rufnummer für Service-SMS **Funktionsnummer: -**
Die Rufnummer für das Versenden von Service-SMS. Für die Gateway-Status-SMS und die SMS mit der Information über das Restguthaben auf der Prepaid-SIM-Karte wird die gleiche Nummer verwendet.
Einstellungsoptionen: 0-16 Zeichen (0-9,*,#,+)
Standardeinstellung: leer

9.3.6. Serviceparameter

Hardware-Version **Funktionsnummer: -**
Die Hardware-Version des 2N® EasyGates – nur zur Information (kann nicht geändert werden). Sie muss bei der Kommunikation mit dem Hersteller angegeben werden.

Firmware-Version **Funktionsnummer: -**
Die Firmware-Version des 2N® EasyGates – die Version des Programms im 2N® EasyGate-Hauptprozessor. Der Hersteller kann zur Erweiterung der Funktionen eine neue Version herausgeben. Eine neue Firmware kann mit Hilfe der Upgrade-Funktion im 2N® EasyGate installiert werden. Sie muss bei der Kommunikation mit dem Hersteller angegeben werden.

Seriennummer **Funktionsnummer: -**
Die Seriennummer des 2N® EasyGates – nur zur Information (kann nicht geändert werden). Sie muss bei der Kommunikation mit dem Hersteller angegeben werden.

Sperren für andere Netzbetreiber (Netlock) **Funktionsnummer: -**
Siehe Einstellungsparameter für GSM & SIM

Zulassen von COM **Funktionsnummer: 50**
Durch die Einstellung dieses Parameters kann die Funktion der seriellen Schnittstelle aktiviert/deaktiviert werden. Es handelt sich um eine Deaktivierung im Normalbetrieb; das Einstellen der Parameter bleibt weiterhin möglich.
Einstellungsoptionen: JA/NEIN
Standardeinstellung: JA

Häufigkeit des Versendens von Gateway-Status-SMS für GGMC [h] **Funktionsnummer: -**
Der Einstellungsparameter gibt die Häufigkeit des Versendens von Status-SMS mit Informationen für GGMC (GSM Gateway Monitoring Centre) an. 0 bedeutet, dass die Funktion deaktiviert ist.

Einstellungsoptionen: 0-255 h
Einstellschritt: 1 h
Standardeinstellung: 0

Rufnummer für Service-SMS Funktionsnummer: -

Die Rufnummer für das Versenden von Service-SMS. Für die Gateway-Status-SMS und die SMS mit der Information über das Restguthaben auf der Prepaid-SIM-Karte wird die gleiche Nummer verwendet.

Einstellungsoptionen: 0-16 Zeichen (0-9,*,#,+)
Standardeinstellung: leer

9.3.7. Initialisierung

Die Einstellungsparameter sind je nach Funktion in Tabellen angeordnet. Es können entweder alle Parameter oder die Parameter einer bestimmten Funktionsgruppe initialisiert werden.
Bei der Initialisierung über die Telefonleitung geben Sie die Funktionsnummer je nach dem gewünschten Umfang der Initialisierung ein. Als Parameter geben Sie das Servicepasswort ein.

Initialisieren der Telefonleitung Funktionsnummer: 91

Die Initialisierung aller Parameter für die Funktion der Telefonleitung.

**Initialisieren der Tabelle f
ür Rufnummerüberwachung** Funktionsnummer: 92

Die Initialisierung aller Parameter, die sich auf die gewählte Rufnummer beziehen.

Initialisieren von GSM & SIM Funktionsnummer: 94

Die Initialisierung aller Parameter, die sich auf das GSM-Netz und die SIM-Karte beziehen (mit Ausnahme des PIN-Codes).

Initialisieren des SMS-Eingangs Funktionsnummer: 93

Die Initialisierung aller Parameter für die Versendung von SMS bei der Aktivierung des SMS-Eingangs.

Initialisieren aller Einstellungsparameter Funktionsnummer: 99

Die Initialisierung aller 2N® EasyGate-Parameter einschließlich des PIN-Codes und des Servicepassworts.

9.3.8. Sicherheitsparameter

PIN-Wert Funktionsnummer: 40

Die Eingabe des PIN-Codes für die automatische PIN-Eingabe nach dem Einschalten des 2N® EasyGates. Diese Funktion wird nur dann verwendet, wenn die SIM-Karte geschützt ist. Falls der eingegebene PIN-Code mit der SIM nicht übereinstimmt, wird er automatisch gelöscht. Wird der PIN-Code

nach dem Einschalten des 2N® EasyGates über die Telefonleitung eingegeben, wird er automatisch gespeichert.

Einstellungsoptionen:	**0, 4-8 Zeichen (0-9)**
Standardeinstellung:	**leer**

Servicepasswort **Funktionsnummer: 90**

Die Eingabe des Servicepassworts für das Einstellen über die Telefonleitung. Manche Parameter können auch über die Telefonleitung eingestellt werden, deshalb muss der Zugang durch ein Passwort geschützt werden.

Einstellungsoptionen:	**4-8 Zeichen (0-9)**
Standardeinstellung nach vollständiger Initialisierung:	**12345**

10. Problembehebung

Es leuchtet keine LED am 2N® EasyGate.

- **Das 2N® EasyGate ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen.**

Es leuchten alle LEDs am 2N® EasyGate, es findet kein Gespräch über die Telefonleitung statt.

- **Das 2N® EasyGate befindet sich im speziellen Programmiermodus mit dem PCManager. Beenden Sie den PCManager, ein Reset wird ausgeführt.**
- **Schalten Sie das 2N® EasyGate aus und wieder ein; die LEDs sollten nach 3 sec. erlöschen und den Status anzeigen.**

Das 2N® EasyGate meldet sich nicht im GSM-Netz an.

- **Überprüfen Sie, ob die SIM-Karte eingelegt ist.**
- **Überprüfen Sie die PIN-Eingabe.**
- **Überprüfen Sie den Antennenanschluss.**
- **Wählen Sie einen Aufstellort mit einem guten GSM-Signal.**

Beim Abnehmen des Hörers ist kein Ton zu hören.

- **Überprüfen Sie den Anschluss an die Telefonleitung.**
- **Das 2N® EasyGate wurde nach dem Start noch nicht initialisiert (ca. 10 sec. nach dem Einschalten).**
- **Das 2N® EasyGate ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen.**

Während des Wählens sendet das 2N® EasyGate stets einen Ton, nimmt keine Wahl entgegen.

- **Stellen Sie das richtige Wählverfahren ein (Tonwahl- oder Impulswahlverfahren).**

Das 2N® EasyGate kommuniziert nicht mit dem PC.

- **Überprüfen Sie die Verbindung durch das serielle Kabel.**
- **Überprüfen Sie die Einstellung der COM-Nummer (COM1, COM2, …).**
- **Überprüfen Sie die Einstellung der COM-Eigenschaften (1200-115200 bps, 8N1).**
- **Das 2N® EasyGate ist nicht im GSM-Netz angemeldet.**
- **Am 2N® EasyGate wird gewählt oder es wird eine Verbindung für ein abgehendes Gespräch aufgebaut.**
- **Am 2N® EasyGate klingelt ein eingehendes Gespräch.**

11. Liste der Abkürzungen

- **APN – Access Point Name – der Name eines Anschlusspunktes im GPRS Dienst**
- **CLIP – Calling Line Identification Presentation – Übermittlung der Rufnummer (Rufnummernanzeige)**
- **CSD – Circuit Switched Data – ein Übertragungsverfahren, bei dem eine Datenverbindung vom Mobilfunktelefon zu einer Gegenstelle hergestellt wird**
- **COM – serieller PC-Anschluss**
- **EG – 2N® EasyGate**
- **FSK – Frequency Shift Keying – (Frequenzumtastung) dient der Übertragung von Digitalsignalen beispielsweise über einen Funkkanal**
- **FW – Firmware –Software, die in einem programmierbaren Chip, dem Microcontroller, eingebettet ist.**
- **GPRS – General Packet Radio Service – ein paketorientierter Hochgeschwindigkeitsübertragungsdienst im GSM-Netz**
- **GSM – Group Switched Mobile system – der heutige Standard für digitale Mobilfunknetze**
- **HKZ – Schnittstelle für alle Endgeräte (z.B. ein gängiges Telefon), die an ein Telefonsystem angeschlossen werden**
- **HW – Hardware – hier ein elektronisches Gerät, elektronischer Kreis, Platine, Bauelement u.ä.**
- **PC – Personal Computer (nach dem IBM PC-Standard)**
- **PIN – Personal Identification Number – Persönliche Identifikationsnummer – eine Geheimzahl zum Schutz der SIM-Karte vor unbefugter Nutzung**
- **PUK – Personal Unblocking Key – eine Geheimzahl zum Entsperren der SIM-Karte, falls der PIN-Code mehrfach falsch eingegeben wurde**
- **RS-232C – Standard für eine serielle PC-Schnittstelle**
- **SIM – Subscriber Identity Module – eine Chipkarte, die in ein Mobiltelefon eingesteckt wird und zur Identifikation des Nutzers im GSM-Netz dient**
- **SMS – Short Message Service, ein Dienst, der die Übertragung kurzer Textnachrichten im GSM-Netz ermöglicht; die Abkürzung wird auch für die Nachricht selbst verwendet**
- **SW – Software – Programme, Programmausstattung**
- **TK-Anlage – Telekommunikationsanlage (Telefonanlage)**
- **TTL – Transistor-Transistor Logic - ein Standard in der Digitaltechnologie, der die Spannungen für die Pegel 0 und 1 definiert**

12. Technische Daten

GSM:	
GSM-Modul, GSM-Bandbreite	MC39i EGSM 900 / GSM 1800 MC55 EGSM 900 / GSM 1800 / GSM 1900 MC56 EGSM 850 / GSM 1800 / GSM 1900 MC55i EGSM 850/ EGSM 900/ GSM 1800/ GSM 1900
Übertragungsstärke	2 W EGSM 850 / 900 MHz 1W GSM 1800 / 1900 MHz
Empfängerempfindlichkeit	-105 dBm
Audio	HR+FR+EFR halbe, volle und verstärkte volle Frequenz Echoabschaltung und Unterdrückung
DATA	GPRS-Klasse 10, 4+2 max. 85.6 kbps Abwärtsstrecke CSD max. 14.4 kbps; Kodierungsschema CS 1, 2, 3, 4
Fax	G3 Analog-Fax Gruppe 3 bei Modellen mit Faxfunktion
Antenne	850/ 900/ 1800/ 1900 MHz 50 SMA-Antenneanschluss
SIM-Karte	3V plug-in
Stromzufuhr:	
Spannungsversorgung	230/12V; 0,5A Adapter
Möglichkeit einer externen Spannungsversorgung	10 bis 16V DC
Stromverbrauch bei 12 V	Standby 70mA Anruf/Daten – durchschn. 200mA, max. 300mA
Anschlussstecker	2,1mm-Klinkenstecker
Telefonschnittstelle:	
Schnittstelle	2-Draht, HKZ-Buchse für Telefon oder TK-Anlage
Anschluss	RJ12, 6/2
Leitungsimpedanz	600 Ω
Schleifenspannung	48 V DC
Maximaler Schleifenstrom	40 mA
Schleifenwiderstand	max. 800 Ω
Tonfrequenz	einstellbar, voreingestellter Wert 425 Hz
Wahlverfahren	Tonwahl- und Pulswahl
Klingelspannung	42 Vef, 50/25 Hz
Übermittlung der Rufnummer	CLI während des Klingelns nach der Norm ETSI FSK
Gebührenimpulse	16/12 kHz; U_{min}=100mVef auf 200 Ω
Signalisierung der Gesprächsdauer	via Polaritätswechsel, 12/16 kHz-Impulse
Eingang zum Versenden von SMS:	
Schleifenwiderstand bei Kontaktgabe	max. 1kΩ
Schleifenwiderstand beim Öffnen der Kontakte	min. 25kΩ
Überspannungsschutz	max. +/- 12V

Serielle Schnittstelle:	
Typ der Schnittstelle	RS-232C
Anschluss	D-Sub 9polig
Übertragungsrate	1200 – 115 200 bps, (autobauding) 8N1
Diverses:	
Abmessungen (ohne Anschlüsse)	170 x 130 x 45 mm
Betriebstemperatur	0 C bis 45 C
Status-LED-Anzeige	3 LEDs (Stromzufuhr, GSM-Netz, Leitungsstatus)



2N TELEKOMUNIKACE a.s.

Modřanská 621, 143 01 Praha 4
tel.: 261 301 111, fax: 261 301 999,
e-mail: obchod@2n.cz
www.2n.cz